

# **ZNALECKÝ POSUDEK**

**Posouzení stavu přístupné části dřevěné konstrukce  
krovu objektu DDM „Ostrov“ ve Slaném, Šultysova 518**

**Zadavatel:** DDM „Ostrov“ ve Slaném  
Šultysova 518  
274 01 Slaný  
IČ: 46416277

**Zhotovitel:** Ing. Ivana Horová  
Dominova 2466/9  
158 00 Praha 5  
T: 723 638 377  
IČ: 16911067, DIČ: CZ6458151359  
mykologie@volny.cz

**Datum zahájení:** 9.8.2022  
**Datum ukončení:** 15.8.2022

**Počet stran:** 7 stran textu + 1 strana půdorys + 4 strany fotodokumentace  
**Počet výtisků:** 2 + autorský  
**Výtisk č.:** 1

## I. Úvod

Na základě požadavku zadavatele jsem dne 9.8.2022 provedla prohlídku přístupných částí dřevěné konstrukce krovu objektu DDM „Ostrov“ ve Slaném, Šultysova 518.

Jde o památkově chráněný, rohový, podsklepený dům se 3 nadzemními podlažími a nevyužívanou půdou, půdorysně tvaru „L“, foto 1, 2, 3.

Objekt byl postaven podle plánů arch. R.Štecha v neorenesančním slohu r.1888, stáří je tedy 134 let. Sloužil jako okresní hospodářská záložna. DDM užívá objekt cca 10 let, dříve zde byla SŠ s učilištěm (ČKD). V minulosti proběhly dílčí stavební úpravy. Bližší informace nejsou známy.

Prohlídka byla provedena pohledem, poklepem a vrypem. Současně byla pořízena aktuální fotodokumentace, jejíž část tvoří přílohu posudku. Ostatní je v archivu znalkyně.

Krokve byly očíslovány školní křídou, stejné značení je na půdoryse a v textu. Výkresy nebyly k dispozici, půdorys krovu byl schematicky zakreslen. Měla by být vyměněna střešní krytina. Výhledově se uvažuje i o půdní vestavbě.

## II. Makroskopická prohlídka, nález

### II.1 Krov (sedlový tvar střechy)

**Na střeše** jsou pálené tašky (bobrovky) na laťování. Krytina bude vyměněna za stejný typ, ale zřejmě až v r. 2023. Je třeba ji zkontrolovat za silného deště a vyplnit otvory, kterými zatéká.

Chybí tašky u vazby č. 40 na straně do Šultysovy ulice, foto 20 a tašky na straně do dvora u vazby č. 1, foto 3.

Střešní padáky jsou vyplněné drátosklem. Drátosklo bylo u většiny kusů vyměněno.

U vazby č. 41 do dvora je posunutá, v tomto místě zatéká, foto 7.

Zatékalo zřejmě kolem komínů, povrch dřeva přiléhajících prvků je zašedlý. Komínové zdivo nad střechou je narušené.

V půdním prostoru jsou složeny starší náhradní střešní tašky.

Místy bylo patrně jen menší znečištění od holubů.

**Na podlaze** je cihelná půdní dlažba v mazanině, pod tím je vrstva násypu, záklopová prkna, trámy, podhled. Do podlahy nebyly destruktivním způsobem cíleně otevřeny sondy ke stropní konstrukci. Pro objektivní zhodnocení by bylo nutné otevřít sondy a zjistit stav trámů zejména v části zhlaví - v místě uložení ve zdivu. Měly by být zjištěny alespoň základní údaje, tj. příčný průřez trámů a jejich rozteč. Na straně do dvora je v místě odvětrání odkrytá část 2 ks stropních trámů mezi krokevními vazbami č. 34 - 35. Dřevo je destruované směsí dřevokazných hub, záklop je zcela destruovaný, dřevo se rozpadá, na povrchu je rozrostlé zaschlé podhoubí, foto 22, 23, 24. Na stropě WC muži je menší mapa po zatékání, další mapa je viditelná i na stropě nad schodištěm.

Na cca 2 - 3 místech byly umístěny nádoby, které zřejmě sloužily na zachycení srážkové vody.

**Konstrukce** je spojovaná dřevěnými kolíky i ocelovými svorníky. Na prvcích jsou patrně tesařské značky. Na povrchu dřeva jsou zbytky starého protipožárního nátěru růžové barvy z doby II. světové války, např. foto 4, 17, mapy po zatékání, prach, lokálně i holubí trus (na střední vaznici), foto 5.

**Pozednice** je zepředu a zvrchu většinou volná, zezadu je na straně do ulic přizděná, příp. zasypaná, foto 9, 19. Na straně do dvora, foto 6, je zezadu částečně zasypaná. Bylo zjištěno závažné poškození houbami a hmyzem na straně do Wilsonovy ulice a na nároží, cca od vazby č. 7 k nároží č. 18, foto 11 - 16. Tuto část bude nutné vyměnit. U vazby č. 7 bylo zjištěno jemné paprscité podhoubí, foto 12, které může patřit dřevomorce domácí. Plodnice dřevomorky v době prohlídky zjištěny nebyly.

Na straně do Šultysovy ulice je poškozena část pozednice mezi vazbami č. 26 - 28, foto 19, a konec za vazbou č. 44, foto 21; zde bylo dřevo vlhké. V tomto místě je narušená fasáda (značeno na foto 1).

Na straně do dvora byly oba konce pozednice u vazby č. 30 a č. 44 zasypané. Je nutná kontrola.

**Krokve** (cca 44 párů) - spodní konce jsou osedlané na pozednici. Bylo zjištěno poškození houbou a hmyzem u spodních konců několika kusů krokví na straně do Wilsonovy ulice a na nároží, a to např. č. 1, foto 9; č. 2, foto 10; č. 3, č. 7, č. 10, foto 14; č. 11, č. 15, foto 15; č. 16, 17, 18. Budou narušené i další krokve v místě kontaktu s poškozenou pozednicí. U krokví č. 1 až 10 byly vyměněny námětky. Je zde i novější pás prken. Na některých kusech byla nevhodně ponechána kůra, pod ní jsou požerky a výletové otvory po hmyzu (tesařík). Některé původní námětky jsou u části vazeb poškozené. Jsou patrné výletové otvory po hmyzu (většinou tesařík).

Na straně do Šultysovy ulice bylo zjištěno podhoubí na krokvi č. 44, foto 21.

Na straně do dvora nebylo zjištěno závažné poškození.

Po sejmutí krytiny je nutná kontrola lícních stran (přivracených ke krytině).

**Střední vaznice** - nebylo patrné významné poškození, foto 5, 8. Je podepřená šikmými i svislými sloupky.

**Sloupky, pásky, kleštiny** (v plných vazbách), foto 4, 5, 6, 7, 17 - dřevo je ve stavu, který odpovídá stáří - povrchová vrstva je mírně zahnědlá, křehčí. Místy bylo patrné mírné nezávažné povrchové narušení hmyzem, např. u kleštiny v č. 24, foto 18, nebo u č. 31. Kleštiny jsou ve výši pozednice a ve výši střední vaznice.

**Rozpěry** - jsou v několika vazbách. Významné poškození nebylo zjištěno.

**Vrcholová vaznice** - byla hodnocena pohledem z úrovně podlahy. Po sejmutí krytiny je nutná kontrola horní plochy (nyní nepřístupné). Vaznice je podepřená svislými sloupky s pásky.

**Povrchová vrstva dřeva konstrukčních prvků** je zahnědlá a křehčí, což je způsobeno přirozeným stárnutím a působením klimatických vlivů. Na dřevě jsou patrné běžné výsušné trhliny.

## II.2 Podlaha půdy

Nosné trámové konstrukce nebyly cíleně odkrývány. V sondě S mezi krokevními vazbami č. 34 - 35 byly odkryty části 2 trámů, foto 22. Dřevo trámů je poškozené houbami, foto 23 (značeno kroužkem), záklopová prkna jsou zcela destruovaná, pokrytá podhoubím, nyní zaschlým, foto 24.

## III. Popis fotodokumentace

**Foto 1** - vnější pohled na objekt z Šultysovy ulice, v kroužku značeno poškození fasády

**Foto 2** - vnější pohled na objekt z Wilsonovy ulice; v těchto místech silná destrukce pozednice od č. 7

**Foto 3** - pohled na střechu střešním padákem, uvolněné tašky - značeno kroužkem

**Foto 4** - pohled na konstrukci krovu, vaznice, sloupky, pásky, krokve

**Foto 5** - pohled na konstrukci krovu, střední vaznice, krokve č. 1 - 4, strana do Wilsonovy ulice

**Foto 6** - pohled na konstrukci krovu, strana do dvora, odvětrání odpadů, pozednice, krokve, kleštiny v č. 31

-----  
**Foto 7** - pohled na konstrukci krovu kolem vazby č. 41, ve střešním padáku je posunuté sklo, zatéká

**Foto 8** - pohled na konstrukci krovu, strana do dvora, střední vaznice a krokv č. 1, zde zatéká

**Foto 9** - pohled na konstrukci krovu, strana do Wilsonovy ulice, krokv č. 1, poškozený konec

**Foto 10** - pohled na konstrukci krovu, strana do Wilsonovy ulice, krokv č. 2, poškozený konec

**Foto 11** - pohled na konstrukci krovu, strana do Wilsonovy ulice, vazby č. 6 - 8, poškození

**Foto 12** - pohled na konstrukci krovu, strana do Wilsonovy ulice, destrukce pozednice u č. 7, poškození houbami včetně dřevomorky, i hmyzem, poškozené spodní konce krokví; jemné podhoubí značeno kroužkem

---

- Foto 13** - pohled na konstrukci krovu, strana do Wilsonovy ulice, krokev č. 10, 11, pozednice; poškození houbami a hmyzem, dřevo pozednice je rozpadlé - viz foto 14
- Foto 14** - pohled na konstrukci krovu, strana do Wilsonovy ulice, krokev č. 10 + pozednice, poškození
- Foto 15** - pohled na konstrukci krovu, strana do Wilsonovy ulice, krokev č. 15, poškozený konec
- Foto 16** - pohled na konstrukci krovu, nároží, krokev č. 17, 18, pozednice - poškození, podhoubí
- Foto 17** - pohled na konstrukci krovu, strana do Šultysovy ulice, vazby č. 23 - 24
- Foto 18** - pohled na konstrukci krovu, strana do Šultysovy ulice, vazba č. 24, poškození kleštiny hmyzem

- Foto 19** - pohled na konstrukci krovu, strana do Šultysovy ulice, pozednice mezi č. 27 - 28, poškození
- Foto 20** - pohled na konstrukci krovu, strana do Šultysovy ulice, otvor ve střeše u krokve č. 40
- Foto 21** - pohled na konstrukci krovu, strana do Šultysovy ulice, krokev č. 44, konec pozednice - poškození houbou, na krokvi podhoubí, narušená fasáda (foto 1 v kroužku)
- Foto 22** - pohled na konstrukci krovu a sondu do podlahy, strana do dvora mezi č. 34 - 35, 2 stropní trámy, poškození houbami, podhoubí
- Foto 23** - pohled na trám v sondě, detail, poškození houbou - značeno kroužkem
- Foto 24** - pohled na houbou zcela destruovaná prkna záklopu ze sondy, na povrchu podhoubí

#### IV. Laboratorní šetření

Z odebraných vzorků dřeva byly po očištění zhotoveny preparáty barvené Cartwrightovou metodou na zjišťování přítomnosti hyf dřevokazných hub. Výsledky šetření jsou uvedeny v následující tabulce:

Č.vz.	místo odběru	četnost hyf / stav dřeva
1	krokev	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé, křehčí
2	pozednice	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé, křehčí
3	krokev	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé, křehčí
4	střední vaznice	ojedinělé / dřevo mírně zahnědlé, křehčí

Stupnice četnosti: ojedinělé, velmi málo četné - nezávažné napadení  
málo četné, četné, velmi četné - závažné napadení

Z výše uvedeného vyplývá, že hyfy dřevokazných hub nejsou v odebraných vzorcích obsaženy v závažném množství. Vzorky se odebírají z makroskopicky zdravého (pevného) dřeva.

#### V. Zhodnocení stavu, návrh opatření, závěr

V době prohlídky bylo v krovu zjištěno poškození dřevokaznými houbami i dřevokazným hmyzem, na více místech bylo zjištěno i zaschlé podhoubí dřevokazných hub. Škůdci v době prohlídky zřejmě nebyli v aktivním stavu. Jen ojediněle byly patrné čerstvější (?) hromádky pilinek po dřevokazném hmyzu (např. na pozednici u č. 17). Zatékáním se může stav zhoršit, nyní bylo delší dobu extrémně horké a suché počasí, které není příznivé pro růst hub. Zjištěné poškození je barevně zakresleno na půdoryse.

##### Doporučuji provést následující opatření:

- Za silného deště prohlédnout krytinu a v místech zatékání bud' otvory provizorně vyspravit, nebo pod ně umístit nádoby. Doplnit chybějící tašku u vazby č. 40 na straně do ulice a u vazby č. 1 na straně do dvora. Posunout výplň (drátosklo) ve střešním padáku na straně do dvora, u vazby č. 41, kde zatéká.
- Při rekonstrukci: poškozené části konstrukčních prvků tesařsky vyspravit; tj. odřezat a nastavit nebo

osekat, příp. vyztužit, očistit, ošetřit. Více poškozené části jsou barevně vyznačeny na půdoryse. Je třeba vyměnit úsek pozednice na straně do Wilsonovy ulice. Nová pozednice musí být důkladně ošetřena fungicidem, a to zejména na řezu, v konstrukčních spojích a ze zadní a spodní strany - před vložením do konstrukce. Bylo by vhodné, aby byla bodově uložena na podložkách, nejlépe z dubového nebo akátového dřeva, příp. na impregnovaných podložkách z běžného jehličnatého řeziva. Lze použít i staré suché zdravé dubové parkety (vlasy).

Bude třeba odřezat destruované spodní konce krokví a vyměnit část původních námětků.

Po sejmutí krytiny doporučuji odkrýt zadní stranu pozednice, zkontrolovat stav a nechat ji nepřizděnou. Stavební suť vyjmout. Více poškozené konce krokví odřezat, menší poškození osekát.

#### **Obecné zásady sanace dřevomorky domácí:**

Veškeré viditelně napadené dřevo (zhnědlé, křehké, drolivé, příčně praskající v typických kostkách) je třeba pečlivě odstranit - odřezat s dostatečnou rezervou (cca 30 - 50 cm od hranice viditelného napadení do zdánlivě zdravého dřeva - obsahuje mikroskopické hyfy houby). Infikovaný materiál je třeba vyvést na skládku vzdálenou od budov a zahrnout, příp. spálit, aby nedocházelo k dalšímu šíření houby. Musí být odstraněny i drobné infikované úlomky dřeva. Optimální je použití průmyslového vysavače při závěrečném čištění. V místech výskytu je nutné pečlivě a důkladně sanovat zdivo. Pokud je zdivo silně prorostlé, je ekonomičtější část vybourat a nově vyzdít. Jinak je nutné: oklepat omítku, vyškrábat maltu ze spár, a to cca 15 cm (do šířky) za hranici, od které je již zdivo čisté, tj. neobsahuje ani jemná pavučinovitá vlákna houby. Nespálitelný materiál (oklepané omítky, části zdíva,...) je třeba zahrnout na skládku. Obnažené očištěné zdivo je možné opálit, to však v žádném případě nenahrazuje mechanické čištění.

Pak je třeba zdivo opatřit fungicidním přípravkem (např. Lignofix Super).

Na sanaci je možné použít mikrovlnný zářič. To však musí provádět specializovaná firma, která má s tímto způsobem sanací zkušenosti (při neodborném postupu může dojít k požáru apod.).

Tuto metodu je vhodné kombinovat s injektáží - chemickou ochranou zdíva.

Některé sanační firmy používají k posypu fungicidní prostředek Boronit ze skladových zásob.

Na ošetření dřeva lze použít buď přípravky s fungi- a insekticidními účinky Lignofix E-Profi, Lignofix Super (výrobce Stachema Kolín) nebo Bochemit QB Profi (Bochemie Bohumín).

Je vhodnější použít přibarvený typ přípravku (zelený nebo hnědý), kvůli kontrole provedené ochrany. Prostředky různých výrobců není vhodné kombinovat.

Prostředky je nutné aplikovat při teplotě prostředí nad 5 °C. Jinak se snižuje jejich účinnost.

Je třeba dodržet doporučení výrobce ohledně ředění, počtu nánosů, způsobu aplikace atd.

Důležitá je konstrukční ochrana, zejména nesmí být zabudované dřevo navlhčováno, příp. nesmí být neprodyšně zakryto nedostatečně vyschlé dřevo! Chemické i mikrovlnné sanace provádí např. firma SP UNI, s.r.o. Řetová, Jan Jiroušek T:604 639 503, [spuni@spuni.cz](mailto:spuni@spuni.cz)

-Při rekonstrukci může být zjištěno poškození dalších, nyní zakrytých prvků - ty pak bude třeba tesařsky vyspravit. Je nutné zkontrolovat zejména lící stranu krokví, horní plochu vrcholové vaznice a pozednici ze zadní strany. Destruované dřevo je třeba z objektu pečlivě odstranit.

-Dřevo konstrukčních prvků krovu je nutné mechanicky očistit od zbytků starého růžového nátěru, prachu, nečistot.

-Pokud budou osekané prvky ztužovány dřevěnými příložkami, je třeba zvlášť (předem) ošetřit původní prvek a zvlášť ošetřit příložku. Pak připevnit příložku. Důležité je ošetření prvků na řezu.

-Veškeré nově použité dřevo musí být zdravé, suché, odkorněné a impregnované.

-Není nutná celoplošná chemická ochrana dřeva horních částí krovu, ale dřevo musí být v suchu.

Je vhodné ošetřit pozednici a spodní konce krokví.

Na ošetření dřeva opravovaných prvků a na nové dřevo lze použít buď přípravky s fungi- a insekticidními účinky Lignofix E-Profi, Lignofix Super (výrobce Stachema Kolín), Bochemit QB Profi (Bochemie Bohumín), příp. Deron (Moset Brno).

Je vhodnější použít přibarvený typ přípravku (zelený nebo lépe hnědý), kvůli kontrole provedené ochrany (pokud to schválí dohled z NPÚ). Prostředky různých výrobců není vhodné kombinovat.

Prostředky je nutné aplikovat při teplotě prostředí nad 5 °C. Jinak se snižuje jejich účinnost.

Je třeba dodržet doporučení výrobce ohledně ředění, počtu nánosů, způsobu aplikace atd.

Dále je třeba vzít v úvahu, že některé typy ochranných prostředků narušují střešní folie, budou-li nově použity.

-Důležitá je konstrukční ochrana, zejména nesmí být zabudované dřevo navlhčováno, příp. nesmí být neprodyšně zakryto nedostatečně vyschlé dřevo!

-Pokud by byla navržena ochrana dřeva proti ohni, lze použít buď Flamgard (Stachema Kolín) nebo Dexaryl B (J.Seidl a spol., Dvůr Králové nad Labem), Bochemit Antiflash, nebo zahraniční Promadur.

-Bude-li se provádět chemická ochrana, je vhodné po skončení práce umístit např. u vstupu na půdu tabulku s označením kdo, kdy a zejména čím provedl chemickou ochranu konstrukce.

-Je nutné zkontrolovat stav zhlaví vodorovných nosných trámových konstrukcí v sondách, optimálně pásových (na obou stranách - tj. do ulic i do dvora). Poškozené trámy viditelné v sondě u vazby č. 34 - 35 na straně do dvora je nutné opravit. Destruované dřevo z objektu odstranit.

-Chemickou ochranu proti škůdcům profesionálně provádí firma Apleko, s.r.o. Praha, Ing.I.Kučera, T:603454258, [apleko@centrum.cz](mailto:apleko@centrum.cz) (včetně plynování), nebo

firma SP UNI, s.r.o., Řetová, Jan Jiroušek, [spuni@spuni.cz](mailto:spuni@spuni.cz), T: 604 639 503

(včetně injektáže a mikrovlnné sanace). Firmy neprovádí čištění, otvírání sond a stavební práce.

Ošetření může provést i proškolený stavební dělník.

Na závěr upozorňuji, že účinnost navržených opatření závisí na kvalitě a důkladnosti jejich provedení a že je třeba provést pečlivou sanaci dřevomorky, aby nedošlo k její aktivaci a šíření.

V Praze 15.8.2022

Ing. Ivana Horová

soudní znalkyně v oboru dřevozpracování,  
tropická dřeva, biologické poškození dřeva

Legenda k půdorysu:

- ... pozednice
- ... krokev
- ... střední vaznice
- ... vrcholová vaznice
- ... sloupek, kleštiny
- ... poškození houbou typu trámovka nebo hmyzem
- ... jemná vlákna - podhoubí dřevomorky
- ... místo pořízení fotodokumentace
- ... starší sonda do podlahy
- ... odebraný vzorek dřeva
- ... střešní padák
- ... viditelné zatékání

### Znalecká doložka

Znalecký posudek jsem podala jako znalec jmenovaný rozhodnutím ministra spravedlnosti ČR ze dne 27.2.1991 č.j.552/OOD pro základní obor dřevozpracování, pro odvětví tropická dřeva, biologické poškození dřeva.

Znalecký posudek je zapsán ve znaleckém deníku pod poř.č. 969 / 2022.

Znalkyně prohlašuje, že si je dle §127a O.S.Ř. v platném znění vědoma následků vědomě nepravdivého nebo účelově zkresleného podaného znaleckého posudku.